

TRESTON

DEDICATED TO HUMAN WORKSPACE

SKS WELDING SYSTEMS GMBH



CASE STUDY

Schlanke Produktion im One-Piece-Flow -
flexible Fertigung von Drahtvorschubeinheiten auf Concept-Arbeitstischen von Treston

Schlanke Produktion im One-Piece-Flow - flexible Fertigung von Drahtvorschubeinheiten auf höhenverstellbaren Concept-Arbeitstischen von Treston

SKS Welding Systems ist einer der weltweit führenden und international tätigen Schweißtechnologiehersteller. Als innovativer Systempartner der Automobil- und Zulieferindustrie leistet SKS seit seiner Gründung 1989 Pionierarbeit für das automatisierte Lichtbogenschweißen. SKS versteht seine Entwicklungsarbeit als eine kontinuierliche Optimierung von Anlagen und Prozessen, die sowohl aktuelle Herausforderungen als auch zukünftige Bedarfe im Blick hat.



Der Schweißprozess im hauseigenen Schweißlabor wird hierbei bauteiloptimiert und an die hohen Qualitätsanforderungen der Kunden exakt angepasst, um so neben der Verbesserung von Kennlinien und Prozessparametern eine gleichbleibende Qualität in einem stabilen Prozess zu sichern.

Reduktion auf das Wesentliche

Das Fundament dieser Arbeit liegt im sehr intensiven Austausch mit dem Kunden sowie der praktischen Zusammenarbeit mit namhaften Roboterherstellern und Forschungsinstituten. Die von SKS Welding Systems als Erstmuster und in Vor-Serie hergestellten Prototypen erfordern von Anfang an eine sehr hohe Qualität und Reproduzierbarkeit der Schweißprozesse. Auf diese Weise entstehen bei SKS hochwertige Schweißmaschinen und -geräte unter anderem mit dem Mehrwert, die Schweißprozesse höchstgenau, wiederholbar aber auch wirtschaftlicher gestalten.

Ziel ist es, die Anwendung, Installation sowie den Wartungsaufwand so gering und so einfach wie möglich zu halten,

ganz im Sinne einer „schlanken Produktion“. Wenn im Rahmen von Bauteiländerungen (Geometrie oder Materialien) der Schweißprozess anzupassen ist, steht SKS Welding Systems dem Kunden stets zur Seite. Dies kann „von zu Hause aus“, durch Tests im eigenen Schweißlabor, aber natürlich auch direkt beim Kunden - weltweit vor Ort – erfolgen.

Die Reduktion auf das Wesentliche ist daher ein zentraler Leitgedanke der Entwicklungsarbeit bei SKS.

Wertedefinition bei SKS Welding Systems

Der „Code of Conduct“ steht für eine zukunftsorientierte Unternehmenspolitik. Deshalb besteht das vorrangige Ziel bei SKS in allen Geschäftsprozessen darin, die natürliche Umwelt zu erhalten, Arbeitsplätze zu sichern sowie die Lebensgrundlage zukünftiger Generationen zu verbessern.

Respekt, Vertrauen, Kollegialität, Loyalität, Motivation und Verantwortungsbewusstsein - Diese Werte sind ein fester Bestandteil der Unternehmenskultur bei SKS. Dies bezieht auch die Zusammenarbeit und das Verhalten gegenüber Kunden und externen Partnern mit ein.

Eine zentrale Fertigung und Qualitätsprüfung sowie Schulungs- und Ausbildungsmaßnahmen schaffen die notwendigen Rahmenbedingungen. Zur Sicherstellung der hohen Qualitäts-, Umwelt-, Sicherheits- und Gesundheitsstandards sind die Bereiche nach ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 und ISO 45001:2018 zertifiziert.

„Qualität ist, wenn der Kunde wiederkommt und nicht das Produkt“, zitiert Herr Huber (links), Montageleiter, SKS Welding. Im Bild: Manuel Huber, Montageleiter (links) Thomas Klein, Geschäftsführer (rechts)

Zusätzlich zu der ISO 9001 Zertifizierung wurde eine separate Zertifizierung für das Thema Electrostatic Discharge (ESD) nach IEC DIN EN 61340-5-1 / ANSI ESD S20.10 durchgeführt.



Realisiertes Projekt: Optimierung der Produktion einer Drahtvorschubeinheit

Um das hohe Qualitätsniveau von SKS auch im eigenen Hause umzusetzen, sollte eine bis dahin wenig optimierte Produktion einer Drahtvorschubeinheit im Bereich der Erweiterung bzw. der neu gestalteten Montage verbessert werden. Der Fokus lag hier - unter Berücksichtigung von Lean-Production und Ergonomie-Gesichtspunkten - auf der weiteren Stärkung des Unternehmens, um bestmöglich auf den Kunden und seine Anforderungen eingehen und flexibel reagieren zu können.

Besonderes Augenmerk erfolgte dabei auf folgende Punkte:

- Lieferzeiten verkürzen bei gleichzeitiger Sicherstellung der Liefertreue (flexible Fertigung im Durchlaufprinzip)
- Kapitalbindung verringern durch Senkung der Lagerbestände (Läger und Pufferspeicher)
- Lagerbestände minimieren durch Reduzierung der Durchlaufzeiten
- Verbesserung des Materialflusses (Reduzierung von Transporten, Wegen und Dienstleistungen)
- Nicht wertschöpfende Nebentätigkeiten des Werkers reduzieren
- Gestaltung einer Fertigungslinie nach dem Ziehprinzip
- Fertigung von 18 Varianten des Drahtvorschubes an der Fertigungslinie (50-fache Bauteilbevorratung)
- Bestmögliche ergonomische Gestaltung der Arbeitsstationen (Beleuchtung, Greifwege und Höhenverstellbarkeit)

Es erfolgte eine Ausschreibung an verschiedene Arbeitsplatzhersteller. Treston ist bereits seit einigen Jahren als zuverlässiger Lieferant von Industriemöbeln und Arbeitsplätzen bei SKS bekannt. Die ESD-geschützten Arbeitstische der Serie TPH mit Etagenbord kamen hier ebenso schon zum Einsatz, wie Kleinteilmagazine und Materialwagen zur Aufbewahrung und Lagerung von benötigten Artikeln.

Da SKS mit den Lösungen und Produkten sehr zufrieden war, kam Treston natürlich in die engere Auswahl.

Die Lösung aus dem Hause Treston bestand aus elektrisch höhenverstellbaren Arbeitsstationen der Serie Concept mit dazwischenliegenden Pufferbereichen (ebenso Concept, höheneinstellbar über Inbusschrauben) und den dahinter platzierten FIFO- Durchlaufträgern.

Durch diese Maßnahmen wurde jeder einzelne Arbeitsplatz hinsichtlich ergonomischer Anforderungen, Anzahl der Varianten und des internen Materialflusses bestmöglich gestaltet.

Letztendlich hat Treston mit dieser Lösung als Lieferant überzeugt.



Know-how und Erfahrung vertiefen die weitere Zusammenarbeit

Die Teilnahme an den von Treston veranstalteten „Lean-Production-Workshops“ verhalf dem SKS-Montageleiter, Herrn Manuel Huber, zu ersten neuen Anregungen. Im Zuge der Ausschreibung, Projektierung und Installation der Arbeitsstationen konnte Treston mit seinem Know-how punkten. Im Zuge der intensiven Projektierungsphase kam es zur weiteren Vertiefung der Zusammenarbeit zwischen beiden Häusern.

Die Lean-Philosophie der Firma Treston diente dann auch als roter Faden bei der Umsetzung:

„Vielen Dank für den informativen Tag im Hause Treston. Sie haben ein tolles Team, das durch seine Kompetenz überzeugt. Danke für die Anregungen und neuen Ideen, die sich durch diesen Tag entwickelt haben.“

Manuel Huber, SKS Welding Systems, Teilnehmer Treston Lean-Production-Workshop

Wohlfühlfaktor durch höhenverstellbare und gut ausgeleuchtete Arbeitsplätze

Mittlerweile werden bei SKS Welding von Treston unter anderem die in der Höhe einstellbaren Arbeitstische der Serie Concept inklusive hochmoderner, dimmbarer LED-Arbeitsplatzleuchten der Serie NaturLite eingesetzt. Die elektrisch höhenverstellbaren Concept-Arbeitstische, sind in verschiedenen Größen im Einsatz. Von den Mitarbeitern wurden die neuen elektrisch höhenverstellbaren Arbeitstische sehr gut angenommen.



Jetzt kann die Tätigkeit wahlweise im Stehen oder im Sitzen in der individuell eingestellten Arbeitshöhe optimal ausgeführt werden, wodurch eine ergonomische Arbeitshaltung gefördert wird, die zur Erhaltung der Gesundheit am Arbeitsplatz beiträgt. Die dimmbaren LED-Arbeitsplatzleuchten kann sich jeder Mitarbeiter individuell einstellen, um sich seine persönliche „Wohlfühl-Arbeitsumgebung“ zu schaffen.

Optimale Materialversorgung dank FIFO-Regal-System

Produktzeichnungen und Arbeitsschritte werden bei der Vormontage an separaten, entkoppelten Arbeitsstationen, im Fließprinzip an den Montagestationen 1 und 2 als auch bei der **Prüfung & Verpackung**, welche ebenso in Linie geschaltet sind, digital direkt am Arbeitsplatz dargestellt.

Die Materialzufuhr ist dabei über ein FIFO-Regalsystem (First-In-First-Out) sichergestellt.

Hierdurch wurde eine Verbesserung des Gesamtprozesses, eine für die Intra-Logistik und die Montage optimierte Bauteilversorgung, sowie eine Reduzierung von Ausfallzeiten erreicht.



Für alle Bauteile der über 18 verschiedenen Varianten des Drahtvorschubes sollten immer mindestens 50 Stück als Puffer für den Nachschub im FIFO bereitstehen. Die Materialbereitstellung erfolgt durch eine „Sicht-Steuerung der FIFO-Durchlaufläger“.

Hierbei werden ESD- Sichtlagerkästen aus dem Hause Treston (Eigenproduktion) eingesetzt. Für alle Einzelteile wurden Kästen in den optimalen Größen ausgewählt. Durch die Verwendung von passenden Einsätzen (Materialtrays) für die Sichtlagerkästen wurde die Material-Anordnung weiter verbessert. Da hohe Qualität bei SKS im Fokus steht, hat Treston die Arbeitstische mit einer 2 mm HPL- Tischplatte geliefert.

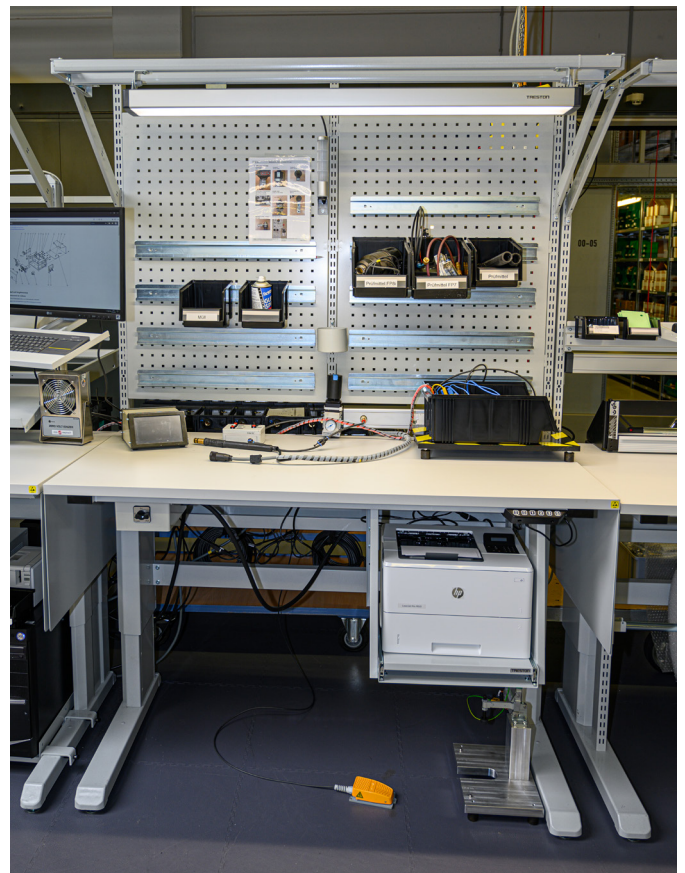
Zeit- und Materialersparnis durch schlanke Arbeitsabläufe

Die Einarbeitung neuer Mitarbeiter ist durch das Baukastenprinzip und die visuelle Montage-Unterstützung nach der Einrichtung mit Treston Arbeitsplätzen deutlich einfacher geworden. Die Werkzeuge sind jetzt optimal und ergonomisch an jeder Arbeitsstation platziert. Vom drehmomentgesteuerten Schrauber über das Verpackungsmaterial bis hin zum Flaschenhalter ist jetzt alles sofort griffbereit und leicht erreichbar.

Eine Reduzierung der Begleitdokumente, unnötige Materialbewegungen, sowie deutlich weniger Ein- und Ausbuchungen ins Hauptlager sind ebenfalls als eine Folge der Verschlankeung der Arbeitsabläufe zu verbuchen.

Durch die Anpassung der Montage-Prozesse, sowie auch des Materialflusses und der Laufwege der Mitarbeiter konnte eine Zeiteinsparung von unglaublichen 48 % erreicht werden.

Die „Bereitschaft zur Veränderung“, der elementare Baustein der „Lean Production-Philosophie“, wird von der Geschäftsführung und den Mitarbeitern der Firma SKS Welding Systems gelebt und konsequent umgesetzt. In der intensiven Zusammenarbeit mit Treston war dies für SKS der Garant für den außerordentlichen Projekterfolg. (25.09.2019)


TRESTON

Friedrich-Ebert-Damm 143
22047 Hamburg
Tel.: 040 8816 5022 - 0
Fax: 040 8816 5022 - 10
info.de@treston.com

www.treston.de

Region Nord – Tel.: +49 (0)40/8816 5022 0
(PLZ 17000 – 21429, 21435 – 33999, 37000 – 38999, 49000 – 49999)

Region Ost – Tel.: +49 (0)351/485 24 62
(PLZ 00000 – 16999, 39000 – 39999, 95000 – 96999, 98000 – 99999)

Region Mitte – Tel.: +49 (0)6044/95 16 00
(PLZ 34000 – 36999, 54000 – 56999, 60000 – 69999, 90000 – 91999, 97000 – 97999)

Region West – Tel.: +49 (0)2307/94 40 96
(PLZ 40000 – 48999, 50000 – 53999, 57000 – 59999)

Region BW – Tel.: +49 (0)7031/23 87 88
(PLZ 70000 – 79999, 88000 – 89999)

Region Bayern – Tel.: +49 (0)8856/936 08 70
(PLZ 80000 – 87999, 92000 – 94999)

UNSER SERVICE-PAKET

- 24 Monate Garantie
- Bei Bedarf Montage- und Aufbauservice
- Spezialausführungen
- Testprodukte für 30 Tage
- Kurze Lieferzeiten
- Zahlreiche Erweiterungsmodule
- Bis zu 10 Jahre Nachkaufmöglichkeit